

⑩ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3641013 A1

⑬ Int. Cl. 4:

B41F 31/12

B41F 7/26

B41F 33/10

Deutschlandpatentamt

⑯ Unionspriorität: ⑰ ⑱ ⑲

21.04.86 DD WP B 41 F/289 378 2

⑭ Anmelder:

VEB Kombinat Polygraph »Werner Lamberz«
Leipzig, DDR 7050 Leipzig, DD

⑮ Erfinder:

Jentsch, Arndt, Dipl.-Ing.; Hermann, Peter,
Dipl.-Ing.; Müller, Wolfgang, Dipl.-Ing.; Sachers,
Horst, Dipl.-Ing., DDR 8270 Coswig, DD

⑯ Brückenwalzensteuerung an Farb- und Feuchtwerken in Druckmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Brückenwalzensteuerung an Farb- und Feuchtwerken in Druckmaschinen, bei der die Brückenwalze wahlweise mit der ersten Farbauftragwalze oder der Feuchtmittelauftragwalze oder mit beiden gleichzeitig in Berührungskontakt gebracht werden kann.

Ziel der Erfindung ist es, eine Brückenwalzensteuerung zu schaffen, mit der die Feuchtmittelführung den Erfordernissen der Praxis besser anpaßbar ist und das gemeinsame Waschen von Farb- und Feuchtwerk in jeder Grundstellung ermöglicht wird. Die Aufgabe der Erfindung, eine Brückenwalzensteuerung zu entwickeln, mit der durch die Brückenwalze bestehende direkte Verbindungen zwischen Farb- und Feuchtwerk getrennt werden oder vorher nicht bestehende direkte Verbindungen zwischen Farb- und Feuchtwerk durch die Brückenwalze hergestellt werden, wird dadurch gelöst, daß die Winkellage des um den Mittelpunkt des Farreibzyllinders verschwenkbaren Hebele, zu dem daran gelenkig verbundene, die Brückenwalze aufnehmenden Lagerhebel, durch eine im Hebel vorgesehene Stellschraube einstellbar ist und daß durch das Abstellen der Farbauftragwalze vom Plattenzyylinder, bei einem Stopper, die Brückenwalze so verschwenkt wird, daß bei vorheriger Anlage der Brückenwalze an der Farbauftragwalze der Berührungskontakt erhalten bleibt.

DE 3641013 A1

DE 3641013 A1

Patentanspruch

Brueckenwalzensteuerung an Farb- und Feuchtwerken in Druckmaschinen, bei der die die Brueckenwalze aufnehmenden Lagerhebel mit um den Mittelpunkt des Farbreibzyinders verschwenkbare Hebel gelenkig verbunden sind und die Brueckenwalze in Langlochfuehrungen der Hebel gefuehrt wird und durch Eigengewicht an die Farbaufragwalze und/oder die Feuchtauftragwalze ange- drueckt wird und die Farbaufragwalzen durch ein Kurvenrollengetriebe und die Feuchtmittelauftragwalze pneumatisch zum Plattenzyylinder an- oder abgestellt werden, gekennzeichnet dadurch, dass die Winkellage des um den Mittelpunkt des Farbreibzyinders (4) verschwenkbaren Hebels (13) zu dem daran gelenkig verbundenen, die Brueckenwalze (13) aufnehmenden Lagerhebel (14) durch eine im Hebel (15) vorgesehene Stellschraube (17) einstellbar ist und dass durch Abstellen der Farbaufragwalze (2) vom Plattenzyylinder (1), bei einem Stopper, die Brueckenwalze (13) so verschwenkt wird,

- dass bei vorheriger Anlage an der Farbaufragwalze (2) der Beruehrungskontakt erhalten bleibt;
- dass bei vorheriger Anlage an der Farbaufragwalze (2) und der Feuchtmittelauftragwalze (3) der Beruehrungskontakt zur Feuchtmittelauftragwalze (3) unterbrochen wird;
- dass bei vorheriger Anlage an der Feuchtmittelauftragwalze (3) der Beruehrungskontakt zur Feuchtmittelauftragwalze (3) erhalten bleibt und zur Farbaufragwalze (2) hergestellt wird.

und dass bei jeder vorherigen Stellung der Brueckenwalze (13) immer mit dem Abstellen der Farbaufragwalze (2) und der Feuchtmittelauftragwalze (3) der Beruehrungskontakt von der Brueckenwalze (13) zur Farbaufragwalze (2) und zur Feuchtmittelauftragwalze (3) gleichzeitig hergestellt wird.

Beschreibung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Brueckenwalzensteuerung an Farb- und Feuchtwerken in Druckmaschinen, bei der die brueckenwalze wahlweise mit der ersten Farbaufragwalze oder der Feuchtmittelauftragwalze oder mit beiden gleichzeitig in Beruehrungskontakt gebracht werden kann.

Charakteristik der bekannten technischen Loesungen

Seit jeher ist man bestrebt, die Druckqualitaet zu verbessern. In erheblichem Masse wird durch Druckformrueckwirkungen, die sogenannten Schablonenbildungen, die Qualitaet des Druckes gemindert. Diese Schablonenbildungen werden beim Farb- sowie beim Feuchtmittelauftrag wirksam. Durch Anstellen von Brueckenwalzen an die Auftragwalzen konnten erhebliche Verbesserungen erzielt werden.

Durch die DD-PS 1 56 238 ist eine Brueckenwalze

bekannt geworden, die in einem durch Exzenter steuerbaren, mit einer Geradfuehrung versehenen Lagerhebel gelagert ist. Diese Brueckenwalze kann durch Verdrehen des Exzenters mit der Farbaufragwalze oder mit der Feuchtauftragwalze oder mit beiden gleichzeitig in Beruehrungskontakt gebracht werden.

Nachteilig bei dieser Loesung ist, dass bei Anlage der Brueckenwalze an der Farbaufragwalze das Feuchtwerk nicht gewaschen werden kann und dass bei Anlage an beiden Auftragwalzen bei Maschinenlauf ohne Papier (Stopper) das Farbwerk mit Feuchtmittel uebersaettigt wird.

Ebenso nachteilig ist es, wenn die Brueckenwalze an der Feuchtauftragwalze anliegt, weil dann das Feuchtwerk ebenfalls nicht mit gewaschen werden kann.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Brueckenwalzensteuerung zu schaffen, mit der die Feuchtmittelfuehrung den Erfordernissen der Praxis besser anpassbar ist und das gemeinsame Waschen von Farb- und Feuchtwerk in jeder Grundstellung ermoeglicht wird.

Aufgabe der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Brueckenwalzensteuerung zu entwickeln, mit der durch die Brueckenwalze bestehende direkte Verbindungen zwischen Farb- und Feuchtwerk getrennt werden oder vorher nicht bestehende direkte Verbindungen zwischen Farb- und Feuchtwerk durch die Brueckenwalze hergestellt werden.

Wesen der Erfindung

Erfindungsgemaess wird die Aufgabe dadurch geloest, dass die Winkellage des um den Mittelpunkt des Farbreibzyinders verschwenkbaren Hebels, zu dem daran gelenkig verbundenen, die Brueckenwalze aufnehmenden Lagerhebel, durch eine im Hebel vorgesehene Stellschraube einstellbar ist und dass durch das Abstellen der Farbaufragwalze vom Plattenzyylinder, bei einem Stopper, die Brueckenwalze so verschwenkt wird, dass bei vorheriger Anlage der Brueckenwalze an der Farbaufragwalze der Beruehrungskontakt erhalten bleibt. Bei vorheriger Anlage der Brueckenwalze an der Farbaufragwalze und der Feuchtmittelauftragwalze wird der Beruehrungskontakt zur Feuchtmittelauftragwalze unterbrochen. Bei vorheriger Anlage der Brueckenwalze an der Feuchtmittelauftragwalze bleibt der Beruehrungskontakt zur Feuchtmittelauftragwalze erhalten und wird gleichzeitig zur Farbaufragwalze hergestellt.

Bei jeder vorherigen Stellung der Brueckenwalze wird immer mit dem Abstellen der Farbaufragwalze und der Feuchtmittelauftragwalze vom Plattenzyylinder der Beruehrungskontakt von der Brueckenwalze zur Farbaufragwalze und zur Feuchtmittelauftragwalze gleichzeitig hergestellt.

Ausfuhrungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausfuhrungsbeispiel nacher erlaeutert werden.

In der zugehoerigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: die schematische Darstellung der Brueckenwalzensteuerung

Fig. 2: die Brueckenwalze in verschiedenen Stellungen.

Am Plattenzylinder 1 ist die Farbaufragwalze 2 und die Feuchtmittelauftragwalze 3 angestellt. Die Farbaufragwalze 2 wird durch den Farreibzylinder 4 mit Farbe versorgt. Konzentrisch zum farreibzylinder 4 ist der die Farbaufragwalze 2 tragende Lagerhebel 5 angeordnet. Dieser Lagerhebel 5 hat noch einen ueber die Farbaufragwalze 2 hinausragenden Arm 6, an dem die Kurvenrolle 7 befestigt ist, die mit der die Abstellung der Farbaufragwalze 2 bewirkenden, verschwenkbaren Kurve 8 zusammenwirkt.

Am Plattenzylinder 1 ist ebenfalls die Feuchtmittelauftragwalze 3 angestellt. Diese wirkt ueber die Zwischenwalze 9 mit der im Feuchtmittelbehälter 10 ein-tauchenden Schoepfwalze 11 zusammen. Die Feuchtmittelauftragwalze 3 ist ueber das Gelenkgetriebe 12 gemeinsam mit der Zwischenwalze 9 anstellbar. Das Gelenkgetriebe 12 wird geschaltet durch einen nicht dargestellten Pneumatik-Zylinder, der die entsprechenden Kommandos von der Maschinensteuerung erhaelt.

Die Brueckenwalze 13 ist in einem Lagerhebel 14 gelagert, der mit einem Ende gelenkig mit einem um den Mittelpunkt des Farreibzylinders 4 verschwenkbaren Hebel 15 verbunden ist. Der Hebel 15 hat einen Arm 16, an dessen Ende eine Stellschraube 17 angebracht ist, mit der die jeweils erforderliche Winkelstellung zwischen Hebel 15 und dem Lagerhebel 14 eingestellt werden kann.

Die Auffindung der fuer die Einstellung der Brueckenwalze wichtigen Lagen wird durch eine nicht weiter beschriebene Skalierung an der Stellschraube 17 bzw. am Arm 16 angebrachten Skala erreicht.

Die Brueckenwalze 13 ist mit ihren Zapfen in einer nach einer Seite offenen Nut 18 gelagert.

Zur Verkürzung der Nut 18 nach unten ist eine Einstellschraube 19 vorgesehen. Zur Begrenzung der Nut nach oben ist die Begrenzungsschraube 20 angebracht.

Die Funktionsweise der Brueckenwalzensteuerung ist folgende: In Stellung I (Fig. 2) ist die Brueckenwalze 13 an die erste Farbaufragwalze 2 angestellt und dient somit in erster Linie zum Abbau der Schablonenbildung. Der in der Nut 18 des Lagerhebels 14 geführte Zapfen der Brueckenwalze 13 wird von der Einstellschraube 19 getragen. Bei Auftreten eines Stoppers wird die Farbaufragwalze 2 abgestellt, wodurch gleichzeitig die Brueckenwalze 13, der Lagerhebel 14 und der Hebel 15 um den Mittelpunkt des Farreibzylinders 4 eine Schwenkung ausföhren. In dieser Stellung I' liegt die Brueckenwalze 13 weiterhin an der Farbaufragwalze 2 an, es hat sich lediglich der Abstand zur Feuchtmittelauftragwalze 3 vergroßert. In dieser Stellung wird die Farbzufuhr zum Plattenzylinder 1 durch Abstellen der Farbaufragwalze unterbrochen. Die Feuchtmittelauftragwalze 3 bleibt angestellt, damit der Feuchtmittelfilm auf der Druckplatte erhalten bleibt.

In der Stellung I'' ist die Farbaufragwalze 2 und die Feuchtmittelauftragwalze 3 vom Plattenzylinder 1 abgestellt. Der Abstellweg der Feuchtmittelauftragwalze 3 ist so gross, dass wieder eine gleichzeitige Berührung der Brueckenwalze 13 mit der Farbaufragwalze 2 und der Feuchtmittelauftragwalze 3 vorhanden ist. Mit dieser Stellung I'' ist die Waschstellung von Farb- und Feuchtwerk gegeben.

In der Stellung II (Fig. 2) liegt die Brueckenwalze 13 gleichzeitig an der farbaufragwalze 2 und der Feuchtmittelauftragwalze 3 an. Zur Erreichung dieser Stellung wird die Stellschraube 17 soweit verdreht, bis die nach Skala vorgesehene Stellung erreicht ist. Der von dem

Lagerhebel 14 und der Hebel 15 eingeschlossene Winkel hat die grösse $\alpha 1$.

Weiterhin wird die Einstellschraube 19 soweit herausgedreht, dass der Zapfen der brueckenwalze 13 nicht mehr berührt wird. Die Stellung II wird vornehmlich dann angewendet, wenn im Fortdruck viel Feuchtmittel benötigt wird. Bei Auftreten eines Stoppers (II') wird die Farbaufragwalze 2 vom Plattenzylinder 1 abgestellt und damit auch die Brueckenwalze 13 von der Feuchtmittelauftragwalze 3. Während des Wegschwenkens der Brueckenwalze 13 kommt der Zapfen derselben wieder mit der Einstellschraube 19 in Berührung.

Diese Stellung hat besondere Bedeutung bei Maschinenlauf ohne Papier, da das Farbwerk hierbei nicht mit Feuchtmittel übersättigt werden darf. In der Stellung II'' ist die Farbaufragwalze 2 und die Feuchtmittelauftragwalze 3 vom Plattenzylinder 1 abgestellt. Die Brueckenwalze 13 ist in dieser Stellung mit der Farbaufragwalze 2 und mit der Feuchtmittelauftragwalze 3 in Berührungskontakt.

Mit der Stellung II'' ist das Waschen von Farb- und Feuchtwerk möglich.

In Stellung III (Fig. 2) ist die brueckenwalze 13 mit der Feuchtmittelauftragwalze 3 in Berührungskontakt. Zur Erreichung dieser Stellung wird die Stellschraube 17 soweit verdreht, bis die nach Skala vorgesehene Stellung erreicht ist. Der von dem Lagerhebel 14 und dem Hebel 15 eingeschlossene Winkel hat die Grösse $\alpha 2$.

Bei dieser Stellung gibt es keine Berührung zwischen den Zapfen der Brueckenwalze 13 und der Einstellschraube 19. Die Stellung III wird meistens bei guter Verträglichkeit von Feuchtmittel und Farbe ausgewählt. Bei Auftreten eines Stoppers (III') wird die Farbaufragwalze 2 vom Plattenzylinder 1 abgestellt und die Brueckenwalze 13 mit Farbaufragwalze 2 in Berührung gebracht.

Diese Stellung hat den Vorteil, dass bei einem Stopper, über die Brueckenwalze 13 und die abgestellte Farbaufragwalze 2, Feuchtmittel dem Farbwerk zugeführt wird und somit das verdunstende Feuchtmittel im Farbwerk laufend ersetzt wird. Die Stellung III'' kann nur bei guter Wasserverträglichkeit der Farbe vorteilhaft angewendet werden.

In der Stellung III'' ist die Farbaufragwalze 2 und die Feuchtmittelauftragwalze 3 vom Plattenzylinder 1 abgesetzt. Die Brueckenwalze 13 ist gleichzeitig mit der Farbaufragwalze 2 und der Feuchtmittelauftragwalze 3 in Berührungskontakt. In dieser Stellung kann Farb- und Feuchtwerk gleichzeitig gewaschen werden.

Bei allen diesen Schaltstellungen wird die Brueckenwalze 13 durch ihr Eigengewicht sowie das der Lagerhebel 14 und der Hebel 15 an die Farbaufragwalze 2 und/oder Feuchtmittelauftragwalze 3 angedrückt.

Die Schaltstellungen I, II und III stellen dabei die jeweilige Fortdruckstellung dar. Die Schaltstellungen I', II' und III' sind die Folgeschaltungen zur jeweiligen Grundschaltung bei Eintreten eines Stoppers. Die Schaltstellungen I'', II'' und III'' sind ebenfalls Folgeschaltungen aus der jeweiligen Grundstellung heraus, um das Farb- und Feuchtwerk gemeinsam waschen zu können.

Bezugszeichenaufstellung

- 1 Plattenzylinder
- 2 Farbaufragwalze
- 3 Feuchtmittelauftragwalze
- 4 Farreibzylinder

36 41 013

5

6

- 5 Lagerhebel
- 6 Arm
- 7 Kurvenrolle
- 8 Kurve
- 9 Zwischenwalze
- 10 Feuchtmittelbehaelter
- 11 Schoepfwalze
- 12 Gelenkgetriebe
- 13 Brueckenwalze
- 14 Lagerhebel
- 15 Hebel
- 16 Arm
- 17 Stellschraube
- 18 Nut
- 19 Einstellschraube
- 20 Begrenzungsschraube

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3641013

Nummer: 36 41 013
Int. Cl. 4: B 41 F 31/12
Anmeldetag: 1. Dezember 1986
Offenlegungstag: 22. Oktober 1987

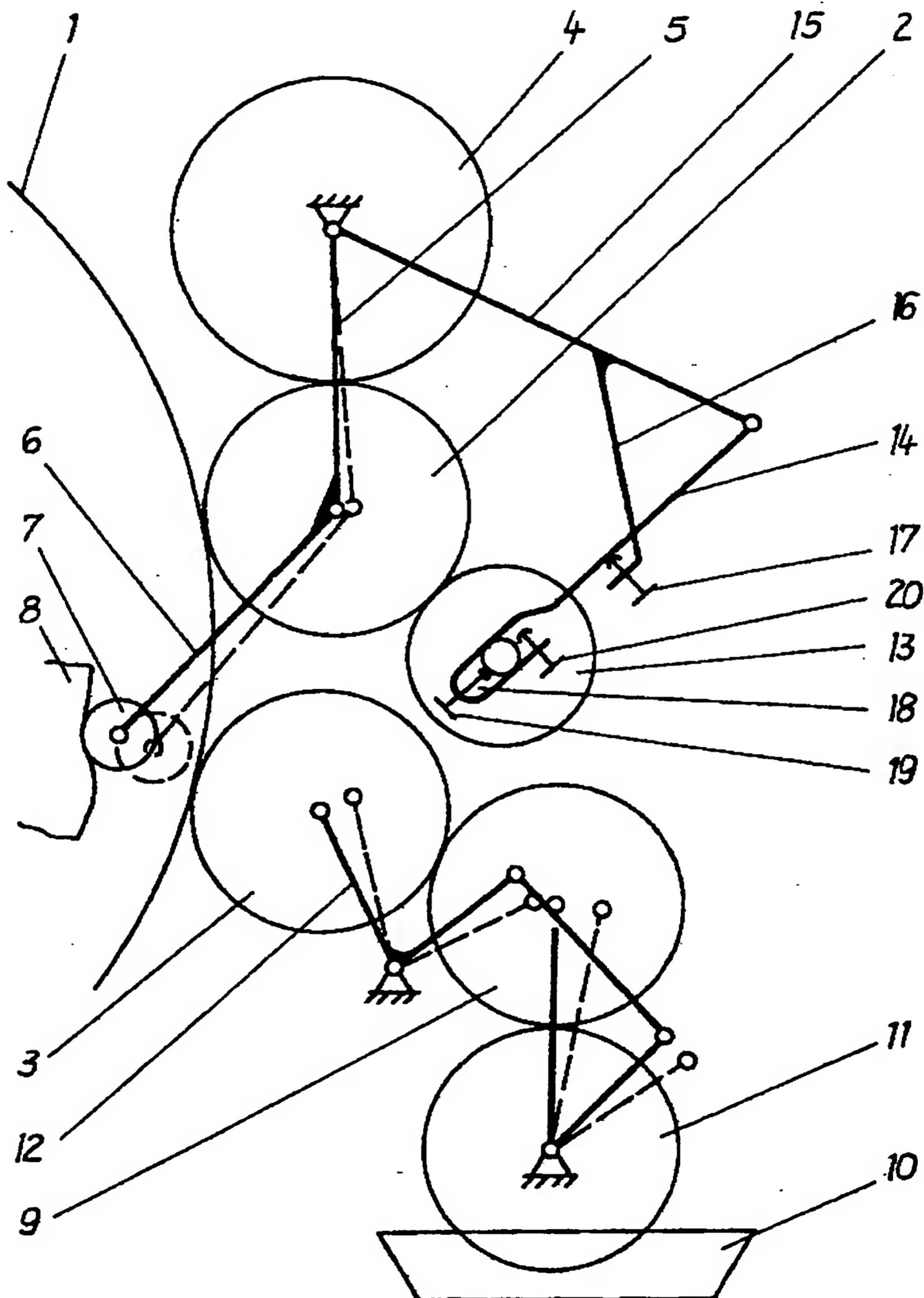
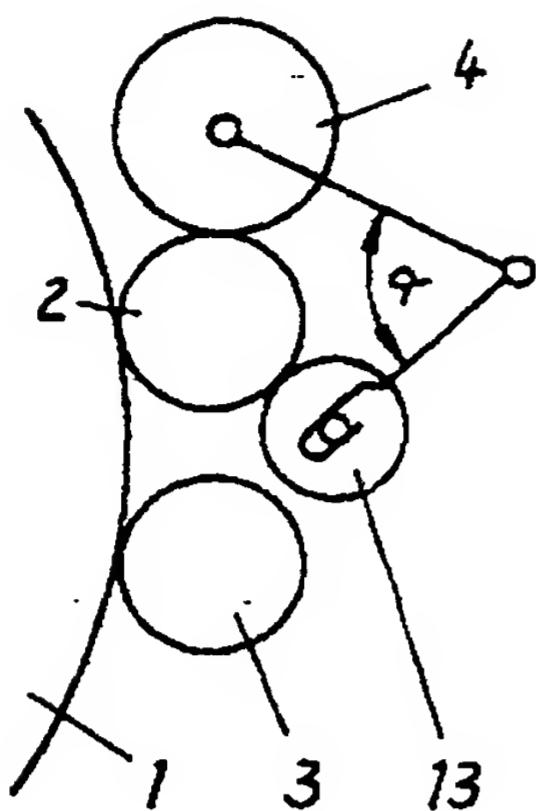


Fig. 1

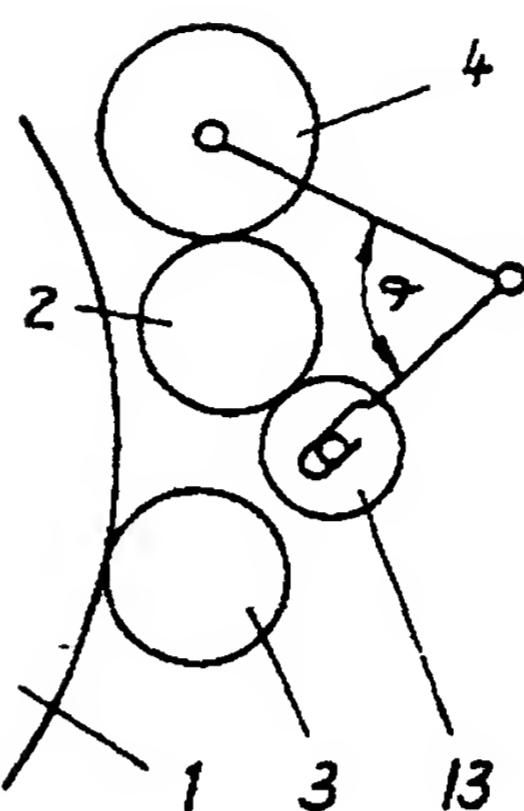
708 843/485

3641013

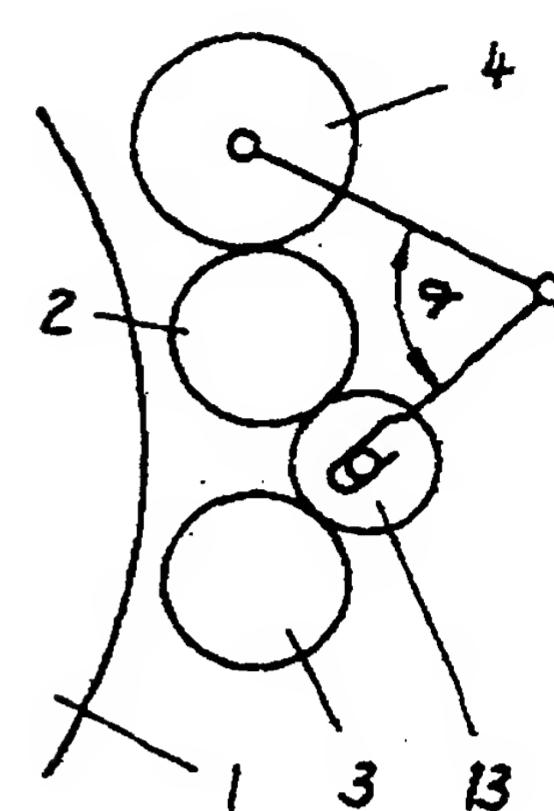
I



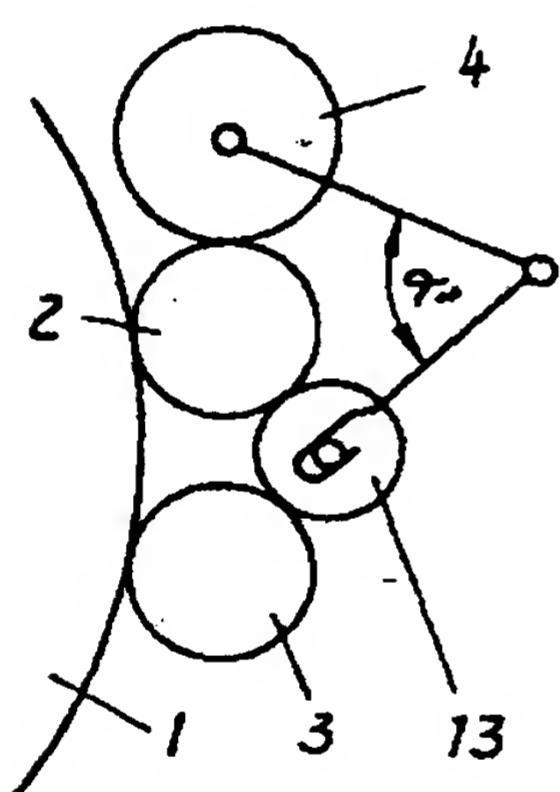
I'



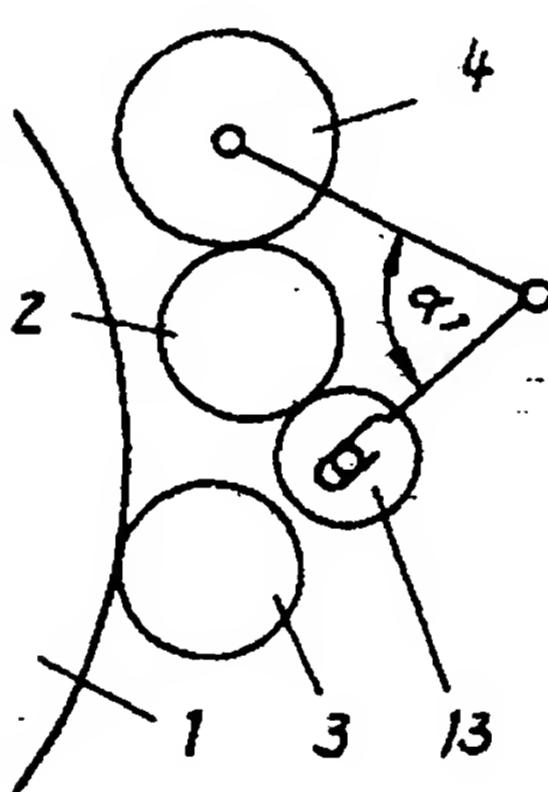
I''



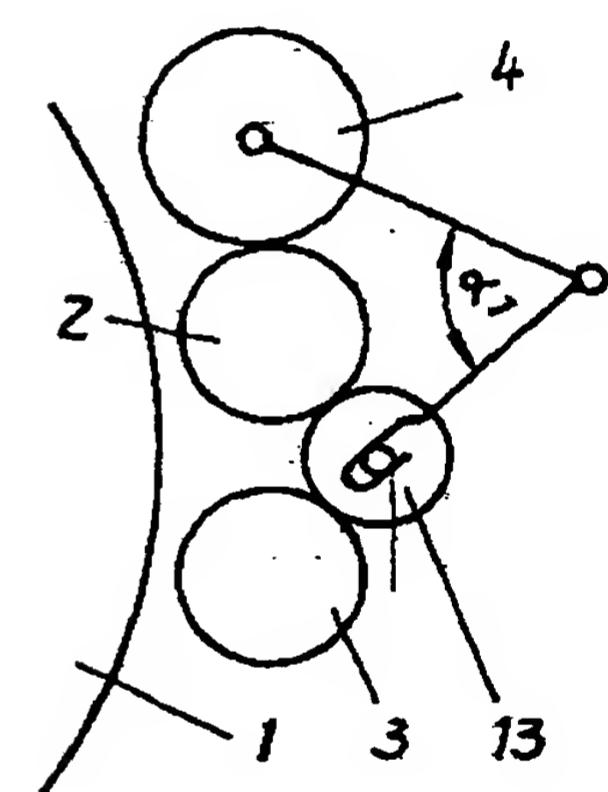
II



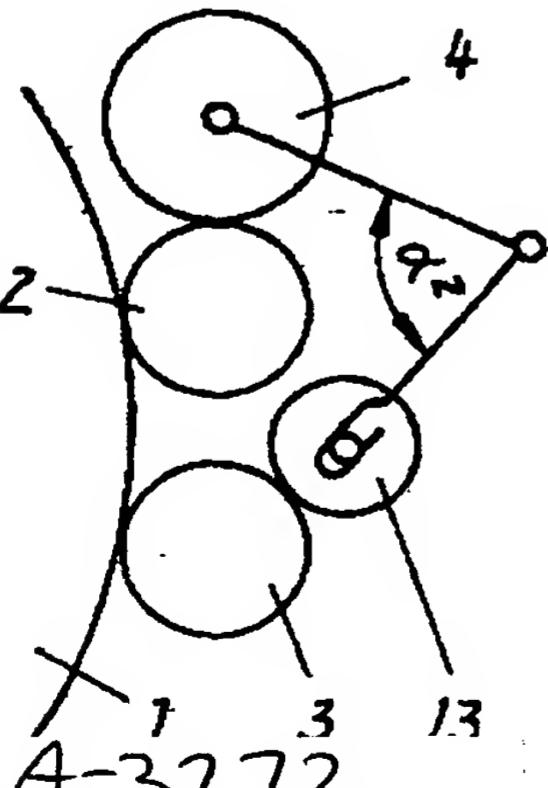
II'



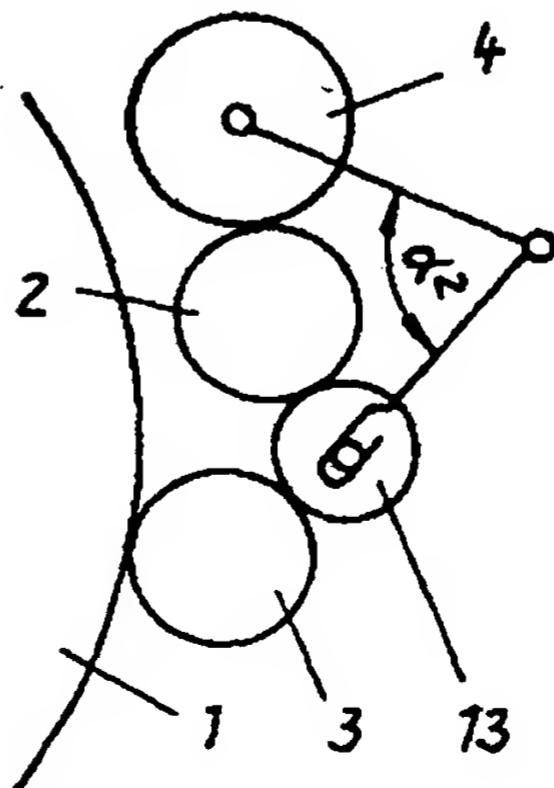
II''



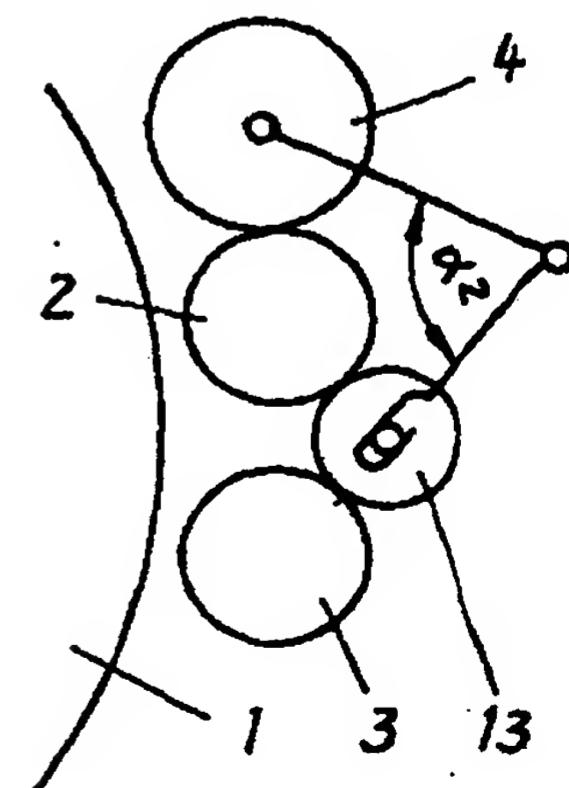
III



III'



III''



Docket # A-3772

Applic. #

Applicant: Stefan Derhadt

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

Fig. 2